资　料

牛蛙的营养成份

ASSAY OF THE COMMON NUTRITIONAL COMPOSITIONS ON THE BULLFROG (*Rana catesbeiana*)

关键词： 牛蛙，营养成份

Key words: Bullfrog (*Rana catesbeiana*) Nutritional compositions

我们在“牛蛙人工养殖”的研究过程中，分析了牛蛙的一般营养成份（表1），并进行了氨基酸含量分析（表2）。

材料：本所饲养的变态后120日龄的牛蛙，将其腿肉供4次分析，并列出其平均值。

方法：水份——恒重法；灰份——茂福炉烧灼法；脂肪——索氏提取法；蛋白质——微量凯氏定氮法；总糖——3.5-二硝基水杨酸比色法；钙——高锰酸钾滴定法；磷——钼酸磷铵比色法；铁——双吡啶法；氨基酸—离子交换色谱法。将牛蛙腿部新鲜肌肉称样10mg，匀浆后用6 Mol/L 盐酸在110℃下水解24小时，抽酸、定容、离心，瑞典 LKB 4400氨基酸自动分析仪分析，由LKB3390积分录仪计算。

承蒙杨大同副研究员的热情指导，特此致谢。
本工作得到云南省应用基础科学基金资助。
本文1990年7月9日收到，同年8月11日修回。

表 1　牛蛙肉与田鸡等的营养成份比较*

名称＼成分	水份 (%)	灰份 (%)	蛋白质 (%)	脂肪 (%)	总糖 (%)	热量 (KJ/100g)	钙 (mg/100g)	磷 (mg/100g)	铁 (mg/100g)
牛蛙	81.42	0.82	17.39	0.197	0.475	424.84	23.21	145.91	2.01
田鸡（北京）	87.0	0.6	11.9	0.3	0.2	213.38	22	159	1.3
田鸡（福建）	76.0	1.3	14.8	0.3	7.6	384.93	110	159	4.1
鲤鱼（北京）	77.4	1.0	17.3	5.1	—	481.76	25	175	1.6
鸡肉（江苏）	74.4	1.0	23.3	1.2	0.1	435.14	13	189	2.8

*中国医学科学院卫生研究所，1976年，食物成分表，人民出版社

表 2　牛蛙的氨基酸组成及含量

氨基酸		含量（%）	氨基酸		含量（%）
ASP	天门冬氨酸	1.861	ILE	异亮氨酸	0.890
THR	苏氨酸	0.802	LEU	亮氨酸	1.565
SER	丝氨酸	0.800	TYR	酪氨酸	0.696
GLU	谷氨酸	2.782	PHE	苯丙氨酸	0.798
PRO	脯氨酸	0.678	HIS	组氨酸	0.591
GLY	甘氨酸	0.730	LYS	赖氨酸	1.652
ALA	丙氨酸	1.026	NH_3	氨	0.209
VAL	缬氨酸	0.887	ARG	精氨酸	1.009
MET	甲硫氨酸	0.417	总和		17.393

从表 1 可知，牛蛙是一种高蛋白，低脂肪低糖的高档营养食品；表 2 表明，牛蛙的氨基酸组份全面，特别是赖氨酸含量达1.652%，比鲤鱼（1.37%）、对虾（1.53%）还要高，这是牛蛙肉营养价值高的原因之一。

韩登保　陆　源　王达瑞　张忠滨
Han Denbao　Lu Yuan　Wang Darui　Zang Zongbing
（中国科学院昆明动物研究所）（*Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica*）